Repaso

01. Indique cuál sería el objetivo principal de la ciencia.

A) Satisfacer las necesidades humanas.
B) Desarrollar el potencial intelectual de todos los científicos.
C) Crear máquinas sencillas para la vida del hombre.
D) Hacer descubrimientos.
E) Conocer la verdad del mundo material en el que vivimos.

02. ¿Cuál es la rama de la biología que se ocupa del estudio de los helechos?

A) Briología B) Malacología C) Protozoología
D) Pteridología E) Micología

03. Ordene los siguientes niveles de organización anotando en el paréntesis de la izquierda los números del 1 al 5 de acuerdo con la secuencia de complejidad.

( ) Molécula
( ) Partículas subatómicas
( ) Elementos químicos
( ) Átomos
( ) Célula

A) 1, 2, 4, 5, 3 B) 2, 5, 4, 1, 3 C) 4, 1, 3, 2, 5
D) 4, 1, 5, 2, 3 E) 5, 1, 3, 2, 4

04. La frase: "Los seres vivos somos sistemas termodinámicamente abiertos" correspondería a

A) la reproducción.
B) el metabolismo.
C) el anabolismo.
D) la irritabilidad.
E) el crecimiento longitudinal.

05. Respecto a las características de los seres vivos, marque verdadero (V) o falso (F) según corresponda, y elija la alternativa correcta.

( ) La homeostasis es el equilibrio del medio interno.
( ) Los organismos pluricelulares crecen solo aumentando el número celular.
( ) La fotosíntesis es un ejemplo de catabolismo.
( ) La reproducción consiste en producir nuevos individuos de diferente especie.
( ) Responden a estímulos externos e internos.

A) VFFFV B) VVFVF C) FVFVV
D) VFVFF E) FFVFV

06. La vitamina D que ingerimos en nuestros alimentos constituye un nutriente con funciones

A) energéticas. B) transportadoras. C) reguladoras.
D) enzimáticas. E) estructurales.

07. Indique qué características fundamentales presenta la estructura del ADN descrita en 1953 por Watson y Crick.

A) Dos cadenas de polinucleótidos, originando una doble hélice.
B) La unión de las bases nitrogenadas es especial: adenina-citosina y timinaguanina.
C) "Dos cadenas de polinucleótidos, originando una doble hélice" y "La unión de las bases nitrogenadas es especial: adenina-citosina y timinaguanina".
D) La longitud de la molécula es invariable en las diferentes especies.
E) Dos cadenas de polinucleótidos complementarias y no necesariamente antiparalelas.

08. Es el principio inmediato inorgánico que mantiene el equilibrio homeostático en el organismo, cuyas bajas concentraciones pueden provocar alteraciones y muerte:

A) Glucosa
B) Ácidos nucleidos
C) Sales minerales
D) Proteínas
E) Lípidos

09. En cuanto a la función de las vitaminas, indique lo correcto.

A) El ácido fólico está implicado en la asimilación del calcio.
B) La cobalamina es importante en la formación de células sanguíneas.
C) El ácido ascórbico interviene en la asimilación del fósforo intestinal.
D) La tiamina participa en el metabolismo de los lípidos insaponificables.
E) El retinol permite la formación de factores de la coagulación.

10. El azúcar contenido en la leche está formado por

A) dos glucosas.
B) galactosa y glucosa.
C) fructosa y glucosa.
D) lactosa y glucosa.
E) sacarosa y fructosa.

11. Relacione ambas columnas y marque la alternativa que señale la secuencia correcta:

1. Hemoglobina ( ) Función hormonal
2. Ribonucleasa ( ) Proteína de reserva
3. Ovoalbúmina ( ) Proteína de transporte
4. Insulina ( ) Proteína estructural
5. Colágeno ( ) Función catalizadora

A) 5, 2, 4, 3, 1 B) 4, 2, 1, 5, 3 C) 2, 4, 1, 3, 5
D) 4, 3, 1, 5, 2 E) 4, 3, 1, 2, 5

prohibida su venta

12. ¿Cuál de los siguientes líquidos corporales presenta el pH más bajo?

A) La secreción pancreática
B) La secreción gástrica
C) El suero sanguíneo
D) La saliva
E) La orina

13. Señale la afirmación correcta sobre las coenzimas.

A) Son activos independientemente.
B) Son proteínas que transfieren electrones.
C) Solo se oxidan.
D) Se asocian con proteínas para su función.

14. En el cuerpo humano, el agua se encuentra en un 95 % como agua _____, mientras que un 5 % es denominada agua _____.

A) libre - metabólica
B) metabólica - ligada
C) libre - ligada
D) ligada - sinovial
E) estructural - libre

15. Indique las proteínas estructurales.

A) Glucógeno y colesterol
B) Colágeno y queratina
C) Quitina y celulosa
D) Ovoalbúmina y glutelina
E) Hemoglobina e insulina

16. ¿Cuáles son las moléculas orgánicas más abundantes?

A) Glúcidos
B) Lípidos
C) Proteínas
D) Ácidos nucleicos

17. Señale lo falso sobre la quitina.

A) Es un constituyente de la cutícula de los crustáceos.
B) Forma parte de la pared celular de hongos.
C) Las unidades constituyentes son de N-acetil-2-D-glucosamina.
D) Es un homopolisacárido.
E) Es un lípido complejo.

18. ¿Cómo se le denomina al aminoácido que inicia toda síntesis de proteínas?

A) Metionina B) Cisteína C) Alanina
D) Histidina E) Valina

19. Señale la opción correcta en relación al "código genético".

A) AUGC es un codón.
B) UAGT es un anticodón.
C) AUT es un codón.
D) No es universal.
E) AUG es el codón de inicio.

20. Es la enzima relacionada con la formación del polirribonucleótido durante el proceso de la transcripción:

A) ARN polimerasa
B) ADN polimerasa
C) Peptidil transferasa
D) Isomerasa
E) Hidrolasa

21. Entre las siguientes enzimas, ¿cuál(es) interviene(n) en el proceso conocido como síntesis de proteínas?

I. Peptidiltransferasa
II. DNA polimerasa III
III. Topoisomerasa II

A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y III E) I, II y III

22. Es la enzima relacionada con la formación del polipéptido durante el proceso de la traducción:

A) ARN polimerasa
B) ADN polimerasa
C) Peptidil transferasa
D) Isomerasa
E) Hidrolasa

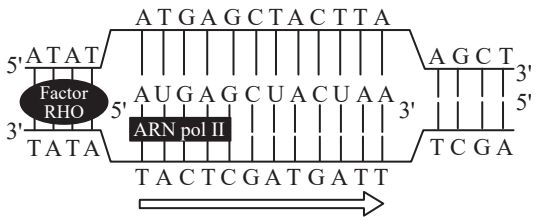
23. Si en una de las cadenas del ADN sus bases nitrogenadas son AGCTGGCTA, entonces, en la cadena complementaria, encontraremos las siguientes bases:

A) AGCTGGCTA
B) UGCAGGCAU
C) TCGACCGAT
D) UCGACCGAU
E) TGCACCGAT

24. Respecto a la estructura bicatenaria del ADN, se puede afirmar que

A) la forma B solo la presentan las moléculas de ADN menores de 100 000 pares de bases.
B) una molécula que contiene el 20 % de adenina poseerá un 20 % de citosina.
C) las dos cadenas se unen entre sí por medio de enlaces covalentes.
D) el número de bases púricas es igual al número de bases pirimídicas.
E) contiene unidades estructurales de nucleósidos.

prohibida su venta



25. Teniendo en cuenta la figura mostrada, indique si los enunciados son verdaderos (V) o falsos (F) según corresponda.

( ) Cuando termine de sintetizarse el ARN, se quedará en el núcleo.
( ) El primer codón de este ARN es UAA.
( ) El ARN sintetizado participará de la traducción en el citoplasma de la celula.
( ) AUG es un codón que no codifica un aminoácido.
( ) Para traducir la información del ARN mensajero no se necesitan los ribosomas.

A) FVVFF
B) VVVVF
C) FFFVF
D) FFVFF

Trilce

prohibida su venta